

⑫ 公開実用新案公報(U) 平1-113399

⑬ Int. Cl.⁴

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公開 平成1年(1989)7月31日

H 05 K 13/04
B 25 J 15/04

B-6921-5F
8611-3F

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全3頁)

⑮ 考案の名称 部品装着機の吸着ノズル交換装置

⑯ 実 願 昭63-7648

⑰ 出 願 昭63(1988)1月26日

⑱ 考 案 者 船 場 和 敏 広島県広島市安芸区船越南1丁目6番1号 株式会社日本製鋼所内

⑲ 出 願 人 株式会社日本製鋼所 東京都千代田区有楽町1丁目1番2号

⑳ 代 理 人 弁理士 前田 宏之 外1名

㉑ 実用新案登録請求の範囲

可動ヘッドの主軸に取付けた吸着ノズルに部品を吸引付着して搬送した後、吸引を解除し、部品を所定位置に載置する部品装着機の吸着ノズル交換装置に於いて、軸線方向の吸引孔を有し、軸線方向の移動可能な主軸の先端部に、該主軸の吸引孔と連通する貫通孔を有する吸着ノズルを、ばね部材によつて装着・離脱方向に弾力的な保持手段を設けると共に、複数の該吸着ノズルを搭載可能であり、搭載された該吸着ノズルを拘束・解放自在な拘束手段を有する吸着ノズルホルダを備えたことを特徴とする部品装着機の吸着ノズル交換装置。

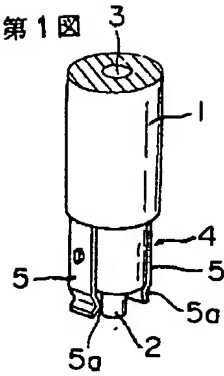
図面の簡単な説明

第1～5図はこの考案の1実施例を示し、第1図は可動ヘッドの主軸を示す斜視図、第2図は吸着ノズルを示す斜視図、第3図は可動ヘッドの先端部を示す断面図、第4図は吸着ノズルホルダを示す斜視図、第5図は第4図のV-V線断面図、第6図は拘束手段の第2構造例の要部を示す斜視図、第7図は拘束手段の第3構造例の要部を示す斜視図、第8図は拘束手段の第4構造例を一部省略して示す断面図、第9図は拘束手段の第5構造例を示す断面図、第10図は拘束手段の第6構造

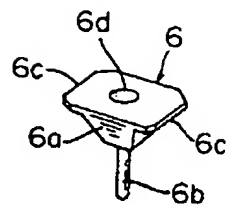
例を示す断面図、第11図は拘束手段の第7構造例を示す断面図、第12図は拘束手段の第8構造例を一部省略して示す断面図、第13図は保持手段の第2構造例を示す斜視図、第14図は第2構造例の吸着ノズルの斜視図、第15図は第2構造例の可動ヘッドを示す断面図、第16図は保持手段の第3構造例を示す斜視図、第17図は第3構造例の吸着ノズルの斜視図、第18図は第3構造例の可動ヘッドを示す断面図、第19図は保持手段の第4構造例を示す斜視図、第20図は第4構造例の吸着ノズルの斜視図、第21図は第4構造例の可動ヘッドを示す断面図、第22図は保持手段の第5構造例を示す斜視図、第23図は第5構造例の吸着ノズルの斜視図、第24図は第5構造例の可動ヘッドを示す断面図である。

1：可動ヘッドの主軸、2：突起部、3：吸引孔、4：保持手段、5：板ばね（ばね部材）、5a：湾曲部、5b：溝、6：吸着ノズル、6a：基部、6b：吸着部、6c：鐳部、6d：嵌合穴、6e：貫通孔、6f：外側環状溝、6g：内側環状溝、6h：突出部、10：吸着ノズルホルダ、11：基盤、12：吸着ノズル受台、13：スライダ、14：駆動装置、15：拘束手段、16：離脱爪、25：一巻コイルばね（ばね部材）。

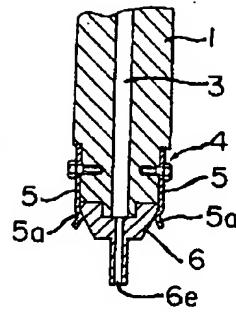
第1図



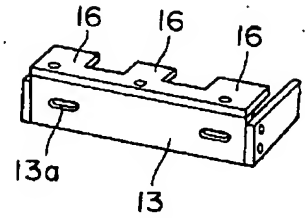
第2図



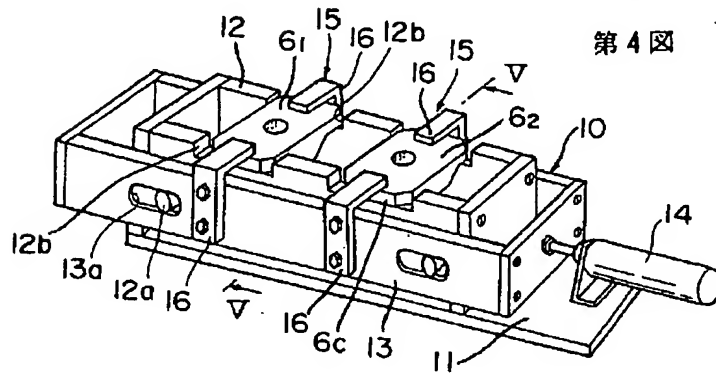
第3図



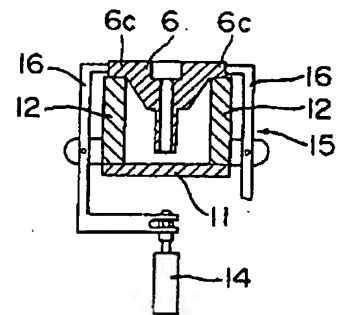
第7図



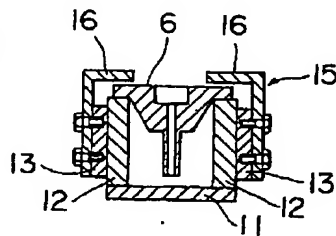
第4図



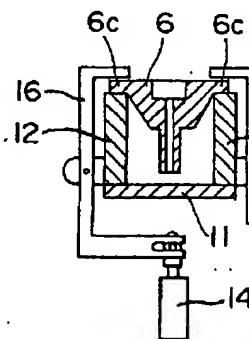
第12図



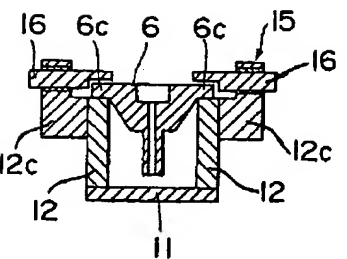
第5図



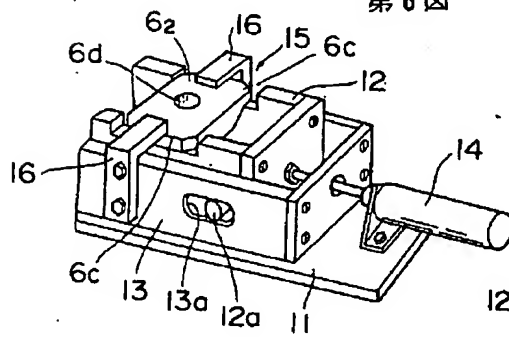
第8図



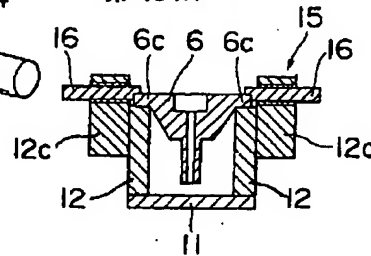
第9図



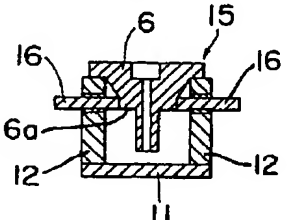
第6図



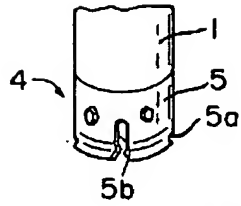
第10図



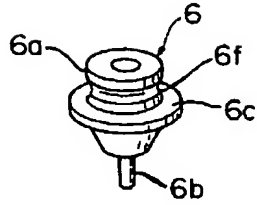
第11図



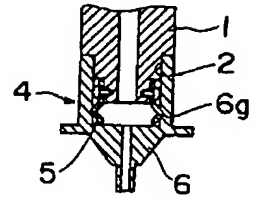
第13図



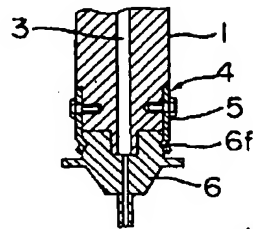
第14図



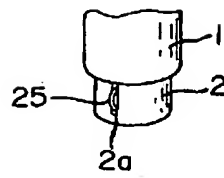
第18図



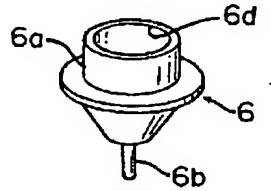
第15図



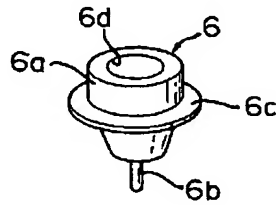
第19図



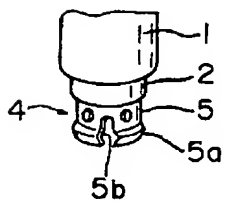
第20図



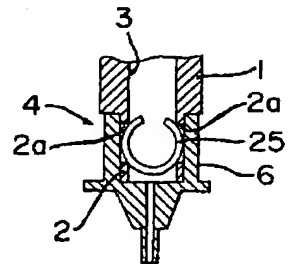
第17図



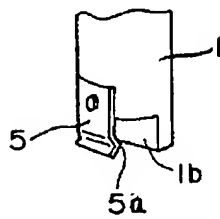
第16図



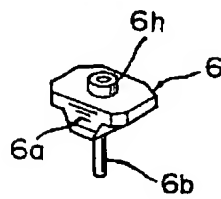
第21図



第22図



第23図



第24図

